

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tepung ikan merupakan salah satu bahan baku sumber protein hewani yang paling banyak dibutuhkan dalam komposisi makanan ternak. Menurut Murtidjo (2003) bahwa tepung ikan tersusun oleh asam-asam amino esensial yang kompleks. Disamping itu juga mengandung mineral Ca dan P serta vitamin B kompleks. Selain terkandung asam amino yang esensial juga tahan terdegradasi dalam rumen, sehingga lebih banyak protein yang lolos (*by pass protein*) dari degradasi di dalam rumen. Menurut Stern *et al.*, (2006) bahwa proporsi protein yang tahan degradasi dalam rumen asal tepung ikan sebesar 67% dan pencernaan pascarumen sebesar 76% dari protein yang tahan degradasi tersebut.

Kandungan protein kasar tepung ikan di Kota Padang, Sumatera Barat sekitar 22,77%, mengandung lemak kasar 3,4%, serat kasar 11,2% dan kadar garam 14% (Hermon, 2009). Hal ini diduga karena adanya pencampuran bahan berserat antara lain tongkol jagung, atau dedak. Pencampuran ini dilakukan agar mempermudah saat proses penggilingan. Sulitnya penggilingan ikan terjadi akibat kandungan kadar air yang masih tinggi karena pada saat pengeringan terhalang oleh lemak yang cukup tinggi. Upaya untuk meningkatkan kadar protein dan mereduksi adanya SK telah dilakukan pengolahan ikan asin afkir oleh Hermon dan Jayanti (2019), dalam penelitian ini didapatkan hasil terbaik pada perebusan 20 menit ikan asin afkir yang mana mengandung protein sebesar 59,35% tanpa mengandung serat kasar dan kadar garam sebesar 14,21%. Menurut Watkins *et al.*, (2005) bahwa batas toleransi konsumsi garam pada ternak yaitu 0,5%, jika

timbul masalah akibat konsumsi NaCl yang tinggi akan menyebabkan turunnya tingkat penambahan bobot badan.

Proses pembuatan tepung ikan menurut Barlow dan Windsor, (1983) dilakukan melalui empat tahap, yaitu cooking (perebusan), pressing (pres), drying (pengeringan), dan grinding (penggilingan). Setelah pressing pemisahan cairan dari lemak ikan dilakukan dengan centrifuge dan cairan yang telah berkurang kadar lemaknya disiramkan kembali kedalam ikan asin afkir hasil pengepresan yang sedang dijemur, sehingga dapat mempermudah dalam proses pengeringan dan penggilingan. Berdasarkan penelitian terdahulu, hasil pengepresan tidak disentrifuge tetapi dengan mencelupkan cawan berisi batu es sehingga lemaknya menempel pada cawan untuk dilap, pencelupan ini berulang kali dilakukan sampai lemak pada cairan berkurang. Setelah itu baru disiramkan kembali kedalam rebusan ikan asin hasil pengepresan yang sedang dijemur. Dengan kadar garamnya (NaCl) masih tinggi yaitu sekitar 14%. Menurut Pranoto, YJ (2011) menyatakan bahwa serat pangan berpotensi dalam mengikat logam. Oleh karena itu Hermon *et al.*, (2023) melakukan penelitian mengenai pembuatan tepung ikan asin afkir olahan yang mana kandungan NaCl yang tinggi pada ikan asin afkir diturunkan dengan cara penambahan bahan sumber karbohidrat yang mengandung serat sehingga dapat mengikat NaCl yaitu dengan penambahan bahan karbohidrat berupa kentang dan singkong dimana hasil pengolahan tepung ikan asin afkir dapat menurunkan kadar NaCl menjadi 9,64% oleh karena itu disebut dengan tepung ikan asin afkir olahan (TIAAO).

Jerami padi merupakan salah satu hasil ikutan pertanian terbesar di Indonesia karena ketersediaannya yang melimpah sehingga dapat dimanfaatkan menjadi

pakan ternak sebagai pengganti rumput di masa paceklik. Menurut Syamsu et al., (2003), potensi limbah pertanian jerami padi sebagai pakan ternak ruminansia di Indonesia adalah 51.546.297,3 ton BK. Produksi limbah pertanian terbesar adalah jerami padi (85,81%), diikuti oleh jerami jagung (5,84%), jerami kacang tanah (2,84%), jerami kedelai (2,54%), pucuk ubi kayu (2,29%) dan jerami ubi jalar (0,68%).

Disamping potensi limbah jerami padi yang sangat potensial, kendala utama dari pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak adalah kandungan serat kasar yang tinggi yaitu lignin 6 - 7% dan silika 12 - 16% (Ranjhan, 1977). Pemanfaatan jerami padi agar dapat berdayaguna diperlukan suatu pengolahan secara kimia menggunakan NH<sub>3</sub> yang disebut dengan teknik amoniasi. Melalui pembuatan jerami padi amoniasi dapat mengubah jerami menjadi pakan ternak yang potensial dan berkualitas karena melalui teknik amoniasi dapat meningkatkan pencernaan dan meningkatkan kandungan proteinnya. Amoniak (NH<sub>3</sub>) dalam proses amoniasi berfungsi untuk merenggangkan ikatan lignin dan silika yang mengikat selulosa dan hemiselulosa yang terdapat pada jerami. Lignin dan silika merupakan faktor penyebab rendahnya daya cerna jerami. Lambatnya jerami didegradasi di dalam rumen akan lebih baik jika jerami dicampurkan dengan tepung ikan, karena tepung ikan juga lambat didegradasi.

Menurut Karsli dan Russel (2001) peningkatan efisiensi sintesis N mikroba dicapai dengan peningkatan konsumsi BK serta laju degradasi sumber protein dan karbohidrat yang sama-sama lambat atau sebaliknya. Kombinasi jerami padi amoniasi dan tepung ikan asin afkir olahan (TIAAO) ini dalam ransum diduga akan meningkatkan efisiensi sintesis protein mikroba rumen.

Meningkatnya efisiensi sintesis protein mikroba rumen ini menunjukkan peningkatan atau perkembangan mikroba rumen selanjutnya dapat menyebabkan peningkatan kecernaan ADF, konsumsi ADF, dan konsumsi NDF.

Menurut Hermon *et al.*, (2023) menyatakan bahwa pemakaian tepung ikan asin afkir olahan dengan penambahan bahan karbohidrat seperti kentang dapat meningkatkan nilai kecernaan ADF, NDF, selulosa, hemiselulosa dalam 4% pemakaian tepung ikan asin afkir olahan dibandingkan dengan 3%. Pada penggunaan dosis 5% dalam ransum diduga dapat meningkatkan kecernaan nutrient, karena penelitian sebelumnya tepung ikan sudah dieliminir kadar garamnya yang telah diteliti secara *in-vitro*. Sebagai klarifikasi dosis mana yang terbaik terhadap pemakaian tepung ikan asin afkir olahan dalam ransum, telah dilakukan penelitian lebih lanjut secara *in-vivo* mengenai **Pengaruh Pemberian Tepung Ikan Asin Afkir Olahan (TIAAO) Dalam Ransum Sapi yang Berbasis Jerami Padi Amoniasi Terhadap Konsumsi ADF NDF, dan Kecernaan ADF.**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini bagaimanakah pengaruh pemberian TIAAO dengan penggunaan dosis 3, 4 dan 5% pada ransum yang berbasis jerami padi amoniasi terhadap konsumsi ADF NDF, dan kecernaan ADF.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan dosis terbaik TIAAO dalam ransum yang berbasis jerami padi amoniasi terhadap konsumsi ADF, NDF, dan kecernaan ADF.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta pengetahuan kepada masyarakat dan peternak, tentang penggunaan TIAAO dalam ransum yang berbasis jerami padi amoniasi terhadap konsumsi ADF, NDF, dan pencernaan ADF.

#### **1.5 Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian TIAAO sebanyak 5% pada ransum yang berbasis jerami padi amoniasi dapat meningkatkan konsumsi ADF NDF, dan pencernaan ADF dibandingkan dengan penggunaan sebanyak 3 dan 4% dalam ransum.

